

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명

poster color white

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명
poster color white
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
제품의 권고 용도
자료없음
제품의 사용상의 제한
자료없음
- 다. 공급자 정보(수입물의 경우 간접 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)
회사명
자료없음
주소
자료없음
긴급전화번호
자료없음

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
발암성 : 구분2
특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)
특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1

나. 예방조치분류를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어
유해·위험분류

- 위험
- H315 피부에 자극을 일으킴
 - H319 눈에 심한 자극을 일으킴
 - H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
 - H351 알을 일으킬 것으로 의심됨
 - H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

예방조치분류
예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안전보호구)를(을) 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

대응

내용

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

P321 (...) 처치를 하십시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

P403+P233 옮기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

P501 (관련 규규에 명시된 내용에 따라) 내용을 용기를 폐기하십시오.

지장

폐기

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

1,2-벤조다이아졸티아졸린-3-온

보건 1

화재 1

반응성 0

이산화티아나닐

보건 1

화재 0

반응성 0

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)

보건 3

화재 0

반응성 1

실리카, 무점형, 흙

보건 0

화재 1

반응성 0

탄산 칼슘

보건 2

화재 0

반응성 0

글리세린

보건 1

화재 1

반응성 0

물(WATER)

보건 0

화재 0

반응성 0

아카시아(ACACIA)

보건 2

화재 1

반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

특질명	이명(과용명)	CAS 번호	함유량(%)
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE	2634-33-5	0.01
이산화타이타늄	아나타제(ANATASE)	13463-67-7	20
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	가성 소다(Caustic soda)	1310-73-2	0.03
실리카, 무정형, 흡	규소, 비결정질, 증기, 자유결정(SILICA, AMORPHOUS, FUMED, CRYSTALLINE FREE);	112945-52-5	6
탄산 칼슘	탄소 산, 칼슘 염(CARBONIC ACID, CALCIUM SALT);	471-34-1	24
글리세린	글리세롤(GLYCEROL);	56-81-5	9
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	31.96
아카시아(ACACIA)	아카시아 디알바타 수지(ACACIA DEALBATA GUM);	9000-01-5	9

4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
 - 뜨거운 물질인 경우, 물을 얹어가 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 - 물결과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 다. 흡입했을 때
 - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 - 불질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강내구강염으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡 의료장비를 이용하십시오
 - 복로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급소지를 취하십시오.
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오
- 라. 먹었을 때
- 마. 기타 의사의 주의사항

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절함(부적절한) 소화제
 - 적절함(부적절한) 소화제
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 다. 화재진압시 적용할 보호구 및 예방조치
 - 1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온
 - 이 물질과 관련된 소화시 알칼리 모말, 이산화탄소 또는 물분무 사용할 것
 - 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
 - 타는 동안 열연해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
 - 가열시 물기가 폭발할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 비인화성. 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 무식성/독성 흡을 발생할 수 있음
 - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
 - 일부는 고온으로 분출될 수 있으니 주의하십시오
 - 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

1,2-벤즈아이스티아졸린-3-온 이산화탄소타분	<p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>응용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p> <p>일부는 고압으로 운송될 수 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타 게 놔두시오</p>
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 실리카, 무질화, 용	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>응용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타 게 놔두시오</p>
탄산 칼슘 칼리세린	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하시오</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>응용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타 게 놔두시오</p> <p>구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오</p> <p>응용되어 운송될 수도 있으니 주의하시오</p>

폴리세린

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러가지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

물(WATER)

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타
게 놔두시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

아카시아(ACACIA)

용기가 가열, 폭발하여 비산된 물은 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
일부는 고온으로 운송될 수 있음
누출물은 오염을 유발할 수 있음
점촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러가지 않게 하시오
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

일출러진 것을 즉시 뒤이내고, 보호구 착용 예방조치를 따르시오.
오염 지역을 격리하시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 장화원을 제거하시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

다. 점화 또는 제거 방법

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 壤)로 얻지른 것을 흡수하고, 정확해기
용 용기에 넣으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구들 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오,
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저하 씻으시오,
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오,
복외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조
치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
계통 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

가 안전취급요령

나. 안전한 저장방법

피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절한 막아 속시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	TWA - 10mg/m3
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	1TWA - C 2mg/m3
실리카, 무정형, 총	자료없음
탄산 칼슘	TWA - 10mg/m3
글리세린	TWA - 10mg/m3
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

ACGIH 규정

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	TWA 10 mg/m3
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 총	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	TWA 10 mg/m
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

생물학적 노출기준

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 총	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

송정거리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조정하는 다른 공학적 관리를 하시오.

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 관리하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 할 때는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	
이산화타이타늄	

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출되는 암자성 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡용 보호구를 착용하십시오

노출농도가 100mg/m3보다 낮은 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 방독면 호흡보호구를 착용하십시오

이산화탄소

노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속흡입식 방진마스크를 착용하십시오

실리카, 무정형, 총

노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전통식 방면형 또는 공기 공급형 연속흡입식/압력요구식 방면형 호흡보호구를 착용하십시오
노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

탄산 칼슘

노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡보호구를 착용하십시오

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 방면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속흡입식 방진마스크를 착용하십시오

금리세린

노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전통식 방면형 또는 공기 공급형 연속흡입식/압력요구식 방면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

노출되는 기체/액체 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 100mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화병을 장착한 방면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화병을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전통식 호흡보호구 혹은 연속흡입식 방진마스크를 착용하십시오

노출농도가 500mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화병을 장착한 전면형 또는 전통식 방면형 또는 공기 공급형 연속흡입식/압력요구식 방면형 호흡보호구를 착용하십시오

노출농도가 10000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화병을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

노출농도가 100000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화병을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

물(WATER)

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡보호구를 착용하십시오

아카시아(ACACIA)

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 받은 호흡보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

형상

자료없음

색상

자료없음

나. 냄새

자료없음

나. 냄새역치

자료없음

리. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

거. 증기압

자료없음

타 용해도	자료없음
파 증기압도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
려. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음
1,2-벤스아이소티아졸린-3-온	
가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(해당 안됨)
마. 녹는점/어는점	150 ~ 154℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화성	자료없음
아. 증발속도	(해당없음)
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	0.0000257 mmHg (25℃ (추정치))
타. 용해도	2.14 g/100mL (25℃ (추정치))
파. 증기밀도	(해당없음)
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	0.64 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
려. 점도	자료없음
머. 분자량	151.8
이산화타이타늄	
가. 외관	
성상	고체
색상	백색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	(중성(10%부유물))
마. 녹는점/어는점	1855 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	2500 - 3000℃
사. 인화성	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	자료없음
다. 용해도	(가용성: 뜨거운 농력 황산, 불루오린화 수소산, 알칼리 (2). 불용성: 염산, 질산, 희석 황산 (2))

과. 증기압도	자료없음
하. 비중	(3.9-4.3)
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	79.88
수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)	
가. 외관	자료없음
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	해당없음 (1)
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	(0.05% 용액 12; 0.5% 용액 13; 5% 용액 14 (2))
마. 녹는점/어는점	318 ℃
바. 초기 끓는점과 끝나는점 범위	1390 ℃
사. 인화점	(해당없음)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	비가연성 (1)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / - (해당없음)
카. 증기압	1 mmHg (739 ℃)
타. 용해도	109 g/100mL (20 ℃ (1), 알코올, 글리세롤에 가용 (2))
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.1
거. n-옥탄올/물분배계수	-3.88 (추정치)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	4 cP (350 ℃)
머. 분자량	40
살리카, 무정형, 흰	
가. 외관	고체 (분말)
성상	흰색
색상	무취
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	4 (4% 수침슬러리)
마. 녹는점/어는점	> 1600 ℃
바. 초기 끓는점과 끝나는점 범위	2230 ℃
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	0 mmHg
타. 용해도	(물에 불용해)

파. 증기밀도
 하. 비중
 거. n-복굴률/굴률배계수
 너. 자연발화온도
 더. 분해온도
 러. 점도
 머. 분자량

자료없음
 2.20
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 60.1

탄산 칼슘

가. 외관
 형상
 색상
 나. 냄새
 다. 냄새역치
 라. pH
 마. 녹는점/어는점
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위
 사. 인화점
 아. 증발속도
 자. 인화성(고체, 기체)
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
 카. 증기압
 타. 용해도
 피. 증기밀도
 하. 비중
 거. n-복굴률/굴률배계수
 너. 자연발화온도
 더. 분해온도
 러. 점도
 머. 분자량

고체 (분말)
 무취
 자료없음
 자료없음
 8
 825 ℃
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 - / -
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 2.71
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 자료없음
 100.09

글리세린

가. 외관
 형상
 색상
 나. 냄새
 다. 냄새역치
 라. pH
 마. 녹는점/어는점
 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위
 사. 인화점
 아. 증발속도
 자. 인화성(고체, 기체)
 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
 카. 증기압
 타. 용해도

액체 (외관 변화: 흡습성)
 무채색에서 노란색까지
 무취
 자료없음
 (중성)
 20 ℃
 171 ℃
 160 ℃ ((c.c.))
 자료없음
 액체
 19 / 2.7 %
 0.0025 mmHg (at 50 ℃)
 (물 용해도: 1000 g/L at 25 ℃ 용매 가용성: 가용성: 알코올, 에틸 아세테이트, 에테르, 불용성: 벤

파. 승기밀도	3.1 ((공기=1))
하. 비중	1.2613 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	(없음)
너. 자연발화온도	370 ℃
더. 분해온도	290 ℃
러. 점도	954 cP (at 25 C)
머. 분자량	92.09

물(WATER)

가. 외관	액체
형상	무색 (투명)
색상	무취
나. 냄새	(해당없음)
다. 냄새역치	7
라. pH	0 ℃
마. 녹는점/어는점	100 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	(해당없음)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	해당없음
자. 인화성(고체, 기체)	- / - (해당없음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	29.8 mmHg (25 ℃)
카. 증기압	100 g/100ml
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	1
하. 비중	-1.38
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	18.02

아카시아(ACACIA)

가. 외관	고체, 과립의, 박편, 분말
형상	흰색에서 노란색까지
색상	무취
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	(물액에서 산성)
라. pH	(없음)
마. 녹는점/어는점	(해당 안됨)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	(해당 안됨)
타. 용해도	(물 용해도: 가용성. 용매 가용성: 가용성; 유리세틀, 프롤핀렌 폴리올, 폴락산: 양호성; 알코올)

피. 증기압도	(해당 안됨)
하. 비중	1.4-1.5 ((물=1))
거. n-옥탄올/물분배계수	(없음)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
려. 점도	자료없음
내. 분자량	자료없음
10. 안정성 및 반응성	
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 증기를 발생할 수 있음
이산화타이타늄	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 증기를 발생할 수 있음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 과속과 정속시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 증기를 발생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 특성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 양생물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
실리카, 무정형, 분	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 증기를 발생할 수 있음
탄산 칼슘	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 증기를 발생할 수 있음
납리세린	가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 증기를 발생할 수 있음
물(WATER)	화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 삼온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음
아카시아(ACACIA)	삼온상압조건에서 안정함 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 할 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음

아카시아(ACACIA)	일부 액체는 연기증, 질식을 유발하는 승가는 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	
1,2-벤조아이스티아졸린-3-온	없음
이산화타이타늄	없음, 스파크, 화염 등 점화원
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	없음
실리카, 무정형, 흡	없음, 스파크, 화염 등 점화원
탄산 칼슘	없음, 스파크, 화염 등 점화원
글리세린	없음, 스파크, 화염 등 점화원
물(WATER)	없음, 오염
아카시아(ACACIA)	없음, 스파크, 화염 등 점화원
니. 피해야 할 물질	
1,2-벤조아이스티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	가연성 물질, 환원성 물질
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	가연성 물질, 환원성 물질 금속
실리카, 무정형, 흡	가연성 물질, 환원성 물질
탄산 칼슘	가연성 물질, 환원성 물질
글리세린	가연성 물질, 환원성 물질
물(WATER)	물반응성 물질
아카시아(ACACIA)	가연성 물질 자극성, 독성 가스
리. 분해시 생성되는 유해물질	
1,2-벤조아이스티아졸린-3-온	자극성, 독성 가스
이산화타이타늄	부식성/독성 흡 자극성, 독성 가스 자극성, 부식성, 독성 가스
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
실리카, 무정형, 흡	부식성/독성 흡 자극성, 부식성, 독성 가스
탄산 칼슘	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
글리세린	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
1,2-벤조아이스티아졸린-3-온	중대한 부작용에 대한 정보는 없음 자극, 알레르기 반응을 일으킬 수 있음.
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 흡	흡입으로 노출되어 많은 양의 흡입시 진폐증을 일으킬 수 있음 위장에 자극으로 구역질, 구토, 설사를 일으킬 수 있음 피부접촉으로 노출됨 눈 접촉으로 노출됨
탄산 칼슘	자료없음

글리세린	자극, 호흡기관 발열, 구역, 구토, 설사, 두통, 현기증, 수면 장애, 혈액 장애, 신장 이상, 마비, 경련 자극
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자극, 알레르기 반응, 최루, 천명, 전식 알레르기 반응, 구역, 구토 자극, 알레르기 반응, 발진, 최루, 천명, 전식 눈 자극
나 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	LD50 1020 mg/kg Rat
이산화타이타늄	LD50 > 10000 mg/kg Rat
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 흡	LD50 > 3100 mg/kg Rat
탄산 칼슘	LD50 6450 mg/kg Rat
글리세린	LD50 27200 mg/kg Rat (rat/LD50/12600mg/kg(IUCLID))
물(WATER)	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
아카시아(ACACIA)	LD50 > 16000 mg/kg Rat
경피	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	LD50 > 10000 mg/kg Rabbit
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	LD50 > 10000 mg/kg Rat
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
흡입	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	LC50> 6.82 mg/l 4 hr Rat
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
피부부식성 또는 자극성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	토끼에서 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성 혹은 비자극성
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	사람에서 심한 부식성을 일으킴, 토끼 피부에 심한 괴사를 일으킴.
실리카, 무정형, 흡	- 피부자극성 없다고 보고됨
탄산 칼슘	토끼-Draize tes의 보통 자극, 사람에게 자극 부임
글리세린	rabbit 자극
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
상한 눈손상 또는 자극성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음

이산화타이타늄	토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	사람 눈에 심한 손상을 일으킴, 토끼 눈에 부식성을 일으킴,
실리카, 무정형, 불	- 눈자극성 없다고 보고됨
탄산 칼슘	레빗-Draize tes의 극한 자극, 사람에게 경미한 자극을 보임
글리세린	rabbit 자극.
물(WATER)	인체 눈에 관한 자극과 화상
아카시아(ACACIA)	해당없음
자료없음	자료없음
호흡기과민성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 불	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
피부과민성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	사람에서 패치 테스트 결과 음성
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	사람에서 과민성이 없음.
실리카, 무정형, 불	- 사람에게 피부과민성은 없다고 보고됨
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
발암성	
산염만전무건법	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 불	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
고용노동무고시	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	2
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음
실리카, 무정형, 불	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
IARC	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음

이산화타이타늄	Group 2B
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흙	Group 3 (Silica, amorphous)
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
OSHA	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
ACGIH	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	A4
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
NTP	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
EU CLP	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
생식 세포변이원성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	마우스 소핵시험 음성, 마우스 염색체이상시험 음성

수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 실리카, 부정형, 흙	in vivo 마우스 급수 소화시험 및 미생물독성시험변이시험 음성
탄산 칼슘	- 생체내외(in vivo/in vitro) 시험 어디에서도 본 물질로 인해 변이가 일어났다는 증거는 없었다. - 본 물질에 노출되었을 때 유전독성영향이 일어나지 않는다.
글리세린	In vitro Salmonella typhimurium Ames test시 대사활성계 유무와 관계없이 음성
물(WATER)	모유류 다핵의 적혈구/ 음성
아카시아(ACACIA)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
생소 표적	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 실리카, 부정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	높은 기도를 자극함.
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 실리카, 부정형, 흙	사람에서 호흡기, 기도를 자극하고 폐수축을 일으킴. 단기간 노출시 호흡기계 자극을 일으킴
탄산 칼슘	흡입시 자극을 일으킴
글리세린	자료없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	직업상 20년 이상 노출된 근로자에서 진행증이 보고됨.
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 실리카, 부정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	-2년동안 장기간 적용 후, 이 물질에서는 가역적 영향에 대한 증거는 설명할 수 없었으며, 고동량에서 때때로 조직 무게의 약간의 증가 또는 성장 지연만이 나타났다. - 일반적인 폐 반응을 보였다. 노출에 의해 혈액계이상, 위장장애, 호흡기계 이상을 일으킴
글리세린	rat(흡입): 1-4mg/l 후두개 상피
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음
특이유해성	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 실리카, 부정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	LC50 10 mg/l 96 hr
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	LC50 45.4 mg/l 96 hr
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	LC50 > 56000 mg/l 96 hr
글리세린	LC50 5000 mg/l 24 hr Carassius auratus
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

갑각류

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	EC50 4.4 mg/l 48 hr
이산화타이타늄	EC50 > 1000 mg/l 48 hr
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	LC50 40.4 mg/l 48 hr
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	EC50 > 10000 mg/l 24 hr Daphnia magna (Daphnia magna EC50(24HR) 1000 0mg/L(US EPA ECOTOX); Daphnia magna EC50(24HR) >10000 mg/L (EU IUCLID))
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

조류

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	EC50 22000 mg/l 96 hr
글리세린	(LC50(96hr) 77712.039 mg/L)
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX ..	log Kow -3.68 (추정치)
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	(없음)
물(WATER)	log Kow -1.38
아카시아(ACACIA)	(없음)

분해성

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	자료없음
실리카, 무정형, 흡	자료없음
탄산 칼슘	자료없음

폴리세린 자료없음
 물(WATER) 자료없음
 아카시아(ACACIA) 자료없음

다. 생분해 특성

분해성

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온 자료없음
 이산화타이타늄 자료없음
 수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... BCF -3.88 (추정치)
 실리카, 무정형, 흙 자료없음
 탄산 칼슘 BCF 3.162
 글리세린 (생물분해 예상되지 않음)
 물(WATER) 자료없음
 아카시아(ACACIA) 자료없음

생분해성

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온 자료없음
 이산화타이타늄 자료없음
 수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 자료없음
 실리카, 무정형, 흙 자료없음
 탄산 칼슘 자료없음
 글리세린 63 (%) 14 day (빠르게 생분해됨(OECD SIDS), 30일 생분해율 93% (OECD TG 30 1D) (IUCLID))
 물(WATER) 자료없음
 아카시아(ACACIA) 자료없음

리. 토양이동성

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온 자료없음
 이산화타이타늄 자료없음
 수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 자료없음
 실리카, 무정형, 흙 자료없음
 탄산 칼슘 자료없음
 글리세린 자료없음
 물(WATER) 자료없음
 아카시아(ACACIA) 자료없음

마. 기타 유해 영향

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온 자료없음
 이산화타이타늄 자료없음
 수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 자료없음
 실리카, 무정형, 흙 자료없음
 탄산 칼슘 자료없음
 글리세린 환경 요약 : 수생생물에 비교적 독성이 자료없음
 물(WATER) 자료없음
 아카시아(ACACIA) 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
 이산화타이타늄 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
 수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

실리카, 무정형, 흙
탄산 칼슘
글리세린
물(WATER)
아카시아(ACACIA)

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
자랑없음
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.

나. 폐기시 주의사항

1,2-벤조아이소티아졸린-3-온
이산화티타늄
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...
실리카, 무정형, 흙
탄산 칼슘
글리세린
물(WATER)
아카시아(ACACIA)

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

1,2-벤조아이소티아졸린-3-온
이산화티타늄
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...
실리카, 무정형, 흙
탄산 칼슘
글리세린
물(WATER)
아카시아(ACACIA)

3077
UN 운송위험물질 분류정보가 없음
1823
UN 운송위험물질 분류정보가 없음
UN 운송위험물질 분류정보가 없음
UN 운송위험물질 분류정보가 없음
UN 운송위험물질 분류정보가 없음
UN 운송위험물질 분류정보가 없음

나. 적정선적량

1,2-벤조아이소티아졸린-3-온
이산화티타늄
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...
실리카, 무정형, 흙
탄산 칼슘
글리세린
물(WATER)
아카시아(ACACIA)

환경유해물질(고체)(별표 1에 기재되지 아니한 것으로 "유해폐기물의 국가간 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약"에 기재된 것은 포함)(ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.)
해당없음
수산화나트륨 (고체)[가성소다](SODIUM HYDROXIDE, SOLID)
해당없음
해당없음
해당없음
해당없음
해당없음
해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

1,2-벤조아이소티아졸린-3-온
이산화티타늄
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...
실리카, 무정형, 흙
탄산 칼슘
글리세린
물(WATER)
아카시아(ACACIA)

9
해당없음
8
해당없음
해당없음
해당없음
해당없음
해당없음

라. 용기등급

1,2-벤조아이소티아졸린-3-온

III

이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 2	
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음

마. 해양오염물질

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	자료없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 자료없음	
실리카, 무정형, 흙	자료없음
탄산 칼슘	자료없음
글리세린	자료없음
물(WATER)	자료없음
아카시아(ACACIA)	자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관하여 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	F-A
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... F-A	
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음

유출시 비상조치

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	S-F
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... S-B	
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	자료없음
이산화타이타늄	관리대상유해물질 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 노출기준설정물질
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX... 관리대상유해물질 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 노출기준설정물질	
실리카, 무정형, 흙	자료없음

탄산 칼슘	노출기준	없음
글리세린	노출기준	없음
물(WATER)	자료없음	
아카시아(ACACIA)	자료없음	
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제		
1,2-벤조아이소티아졸린-3-온	자료없음	
이산화타이타늄	자료없음	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	유독물	
실리카, 무정형, 흡	자료없음	
탄산 칼슘	자료없음	
글리세린	자료없음	
물(WATER)	자료없음	
아카시아(ACACIA)	자료없음	
다. 위험물안전관리법에 의한 규제		
1,2-벤조아이소티아졸린-3-온	자료없음	
이산화타이타늄	자료없음	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	자료없음	
실리카, 무정형, 흡	자료없음	
탄산 칼슘	해당없음(비위험물)	
글리세린	제4류 제3석유류(수용성) 4000리터	
물(WATER)	자료없음	
아카시아(ACACIA)	자료없음	
리 폐기물관리법에 의한 규제		
1,2-벤조아이소티아졸린-3-온	지정폐기물	
이산화타이타늄	자료없음	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	지정폐기물	
실리카, 무정형, 흡	지정폐기물	
탄산 칼슘	자료없음	
글리세린	지정폐기물	
물(WATER)	자료없음	
아카시아(ACACIA)	지정폐기물	
미. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제		
국내규제		
산류석유기오염물질관리법		
1,2-벤조아이소티아졸린-3-온	해당없음	
이산화타이타늄	해당없음	
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...)	해당없음	
실리카, 무정형, 흡	해당없음	
탄산 칼슘	해당없음	
글리세린	해당없음	
물(WATER)	해당없음	
아카시아(ACACIA)	해당없음	
국외규제		
미국관리정보(OSHA 규정)		
1,2-벤조아이소티아졸린-3-온	해당없음	
이산화타이타늄	해당없음	

수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음
실리카, 무정형, 흡	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	453.599 kg 1000 lb
실리카, 무정형, 흡	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음
실리카, 무정형, 흡	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음
실리카, 무정형, 흡	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음
실리카, 무정형, 흡	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(오테르담협약물질)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음

실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(스북출판협약물질)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	해당없음
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	해당없음
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
EU 분류정보(화학분류결과)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	Xn: R22Xi; R38-41R43N; R50
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	C; R35
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
EU 분류정보(위험분류)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	R22, R38, R41, R43, R50
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX ...	R35
실리카, 무정형, 흙	해당없음
탄산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음
EU 분류정보(안전분류)	
1,2-벤즈아이소티아졸린-3-온	S2, S24, S26, S37/39, S61
이산화타이타늄	해당없음
수산화 나트륨(SODIUM HYDROX...	S1/2, S26, S37/39, S45
실리카, 무정형, 흙	해당없음

반산 칼슘	해당없음
글리세린	해당없음
물(WATER)	해당없음
아카시아(ACACIA)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

1,2-벤스아이소티아졸리-3-온

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)

ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)

ECOTOX Database. EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)

IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)

TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)

The Chemical Database. The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)

산업증능연감, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

0. 산화타이타늄

2(나. 냄새)

2(라. pH)

1(마. 녹는점/어는점)

1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

2(타. 용해도)

1(하. 비중)

3(경피)

(1) ICSC (2002)

(2) HSDB (2005)

(3) IUCLID (2000)

(4) IARC

(5) ACGIH

(6) NTP DB

(7) DFGOT vol.2 (1991)

(8) AQUIRE (2003)

수산화 나트륨(SODIUM HYDROXIDE)

1(다. 냄새역치)

1(마. 녹는점/어는점)

1(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

1(사. 인화점)

1(자. 인화 노점 폭발 범위의 상한/하한)

2(카. 증기압)

1,2(타. 용해도)

1(하. 비중)

3(거. n-옥탄올/물분배계수)

2(러. 점도)

SIDS(매 분자량)

(4){감각류}

3(산독성)

(3) (농축성)

(*) ICSC

(2) HSDB

(3) SRC

(4) SIDS

(5) DFGOT

(6) ACGIH

(7) Patty

(8) IUCLID

실리카, 무정형, 흡

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(철삼)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(색삼)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(나. 냄새)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(카. 증기압)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(타. 용해도)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(하. 비중)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(머. 분자량)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

Seton compliance resource center(<http://www.setonresourcecenter.com>)(가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(경구)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부부식성 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(심한 눈손상 또는 자극성)

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(피부과민성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(생식세포변이원성)

OECD SIDS(http://www.chem.unep.ch/irotc/sids/OECD_SIDS/slicates.pdf)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))

International Programme on Chemical Safety(IPCS INCHEM)(<http://www.inchem.org/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

OECD Screening Information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(특정 표적장기 독성 (반복 노출))

OECD Screening information Data Set(<http://cs3-hq.oecd.org/scripts/hpv/>)(제품의 용도)

탄산 칼슘

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(철삼)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(색삼)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(라. pH)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(바. 녹는점/어는점)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(하. 비중)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(머. 분자량)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(경구)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(<http://ecb.jrc.it/esis>)(피부부식성 또는 자극성)

International Uniform Chemical Information Database(IUCLID)(심한 눈손상 또는 자극성)

National Library of Medicine/Chemical Carcinogenesis Research Information System(NLM/CCRIS)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/isis/htmlgen?CCRIS>)(생식세포변이원성)

ECOTOX(어류)

Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(조류)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(라. 토양이동성)

The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/ard>)

글리세린

IUCLID(경구)

SIDS(경구)
 SIDS(피부부식성 또는 자극성)
 NLM(심한 농축성 또는 자극성)
 SIDS(심한 농축성 또는 자극성)
 NLM(생식세포변이원성)
 IUCLID(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 OECD SIDS(어류)
 EU IUCLID(감각류)
 OECD SIDS(감각류)
 US EPA ECOTOX(감각류)
 ECOSAR(조류)
 OECD SIDS(농축성)
 IUCLDE(생분해성)
 OECD SIDS(생분해성)
 OECD TG 301C(생분해성)
 OECD TG 301D(생분해성)
 물(WATER)
 NLM
 아카시아(ACACIA)

나. 최초작성일 2013-07-02
 다. 개정횟수 및 최종 개정일자
 개정횟수 0 회
 최종 개정일자 0
 라. 기타

작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한
 시료입니다.